

# HULEVESITULVARISKIEN ALUSTAVA ARVIOINTI 2024

8.12.2024



**EURA  
SYDÄMESSÄ**

Tekninen lautakunta 10.12.2024  
Nähtävillä 16.12.2024 – 15.1.2025

## 1. Yleistä

Kunnan vastuulla on hulevesitulvariskien hallinnan suunnittelu alueellaan eli kunta tekee alustavan arvioinnin hulevesitulvista aiheutuvista tulvariskeistä ja mahdollisesti nimeää merkittävät hulevesitulvariskialueet (laki tulvariskien hallinnasta 620/2010 ja sitä täydentävä asetus 659/2010). Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY:t) vastaavat vesistö- ja meritulvariskien hallinnasta ja kiinteistönomistajat oman kiinteistönsä tulviin varautumisesta.

Tulvariskilain (620/2010, 20 §) mukaan tulvariskien alustava arviointi ja merkittävien tulvariskialueiden nimeäminen tarkistetaan tarpeellisin osin kuuden vuoden välein. Tarkistamisessa noudatetaan soveltuvin osin mitä laissa ja asetuksessa säädetään. Euran kunnan alueelle on laadittu ensimmäisellä suunnittelukierroksella alustava arviointi vuonna 2011 ja se on käsitelty uudelleen toisella kierroksella vuonna 2018. Niiden perusteella Euran kunta ei nimennyt yhtään merkittävää hulevesitulvariskialuetta. Kolmannella kierroksella kunnat tarkistavat edellisen kierroksen tavoin olemassa olevat alustavat arvioinnit ja tarvittaessa päivittävät ne uuden tiedon perusteella.

Hulevedellä tarkoitetaan taajaan rakennetulla alueella maan pinnalle tai muille vastaaville pinnoille kertyvää sade- tai sulamisvettä. Ensisijainen toimi hulevesien aiheuttamien haittojen vähentämisessä on vähentää syntyvän huleveden määrää välttämällä vettä läpäisemättömien pintojen käyttöä ja suosimalla luonnonmukaisempia ratkaisuja. Näitä ratkaisuja suositellaan ensisijaisiksi toimenpiteiksi myös hulevesien viivyttämiseen (mm. painanteet, altaat, kosteikot). Hulevesien johtamisessa hyödynnetään verkostoa, johon kuuluvat mm. ojat sekä hulevesi- ja sekaviemärit ja tulvatilanteessa turvalliset tulvareitit esimerkiksi teitä tai puistoja pitkin.

Alustavan arvioinnin tarkoituksena on arvioida alueen hulevesitulvariskejä ja niiden merkittävyyttä. Hulevesitulvariskien alustava arviointi tehdään toteutuneista tulvista sekä ilmaston ja vesiolojen kehittymisestä saatavissa olevien tietojen perusteella ottaen huomioon myös ilmaston muuttuminen pitkällä aikavälillä (620/2010, 7 §). Alustavan arvioinnin perusteella kunta tekee päätöksen, jossa nimeää merkittävät hulevesitulvariskialueet tai toteaa, ettei sellaisia ole kunnan alueella.

Kuntaliiton ohjeistuksen mukaan kuntien tulee tarkistaa tai tehdä arviointi sekä nimetä mahdolliset merkittävät tulvariskialueet 22.12.2024 mennessä. Ennen arviointia koskevan päätöksen tekemistä ja mahdollisten hulevesitulvariskialueiden nimeämistä, asiaa koskeva ehdotus on pidettävä kunnassa julkisesti nähtävänä vähintään 30 päivän ajan. Kunnan on lain mukaan asetettava ELY-keskuksen ja Suomen ympäristökeskuksen (Syke) saataville digitaalisessa muodossa päätöspöytäkirjaote ja tarpeelliset asiakirjat merkittävistä hulevesitulvariskialueista. Jos kunnalla ei ole rajapintapalvelua käytössä, em. tiedot on toimitettava digitaalisessa muodossa muulla tavoin.

Euran kunnassa hulevesitulvariskien alustavaan arviointiin osallistuivat kolmannella kierroksella tekninen johtaja, yhdyskuntatekniikan päällikkö sekä käyttöpäällikkö.

## 2. Hulevesitulvariskin alustavan arvioinnin perusteet ja toteutus

Nimettäessä merkittäviä tulvariskialueita se perustuu tulvariskien alustavaan arviointiin. Hulevesitulvariskien alustavan arvioinnin tekeminen perustuu tietoihin, jotka ovat saatavissa toteutuneista tulvista sekä ilmaston ja vesiolojen kehittymisestä huomioon ottaen myös pitkän aikavälin ilmaston muuttuminen (Laki tulvariskien hallinnasta 620/2010, 7§).

Lain 620/2010 8 §:ssä todetaan, että arvioitaessa tulvariskin merkittävyyttä otetaan huomioon tulvan todennäköisyys sekä seuraavat tulvasta mahdollisesti aiheutuvat yleiseltä kannalta katsoen vahingolliset seuraukset:

1. vahingollinen seuraus ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle;
2. välttämättömyyspalvelun, kuten vesihuollon, energiahuollon, tietoliikenteen, tieliikenteen tai muun vastaavan toiminnan, pitkäaikainen keskeytyminen;
3. yhteiskunnan elintärkeitä toimintoja turvaavan taloudellisen toiminnan pitkäaikainen keskeytyminen;
4. pitkäkestoinen tai laaja-alainen vahingollinen seuraus ympäristölle; tai
5. korjaamaton vahingollinen seuraus kulttuuriperinnölle.

Tulvariskin merkittävyyttä arvioitaessa otetaan huomioon myös alueelliset ja paikalliset olosuhteet (Laki tulvariskien hallinnasta 620/2010 8 §).

Hulevesitulvariskien alustavan arvioinnin tarkistaminen 3. suunnitelukierroksella (Kuntaliitto ja Suomen ympäristökeskus 6.11.2023)

**Taulukko 1. Merkittävän hulevesitulvariskin indikaattoreita, vaikutuksia ja kriteereitä vahinkoryhmittäin harvinaisen rankkasateen (1 %, noin kerran sadassa vuodessa) aiheuttamissa tilanteissa.**

Vahinkoryhmä	Indikaattoreita	Vaikutuksia	Merkittävän tulvariskin kriteerejä
Ihmisten turvallisuus	tulva-alueella asuvat ihmiset	evakuointi, muutto korjaustöiden ajaksi	noin 500 asukasta tai enemmän tulvan peittämällä asuinalueella
	vaikasti evakuoitavat kohteet tulva-alueella	evakuointi, potilasturvallisuuden vaarantuminen, potilaskuljetuksien riskit	kunnan ainoa tai useita terveydenhuoltorakennuksia (esim. sairaalat ja terveyskeskukset), huoltolaitosrakennuksia (esim. vanhainkodit), joissa on useita pysyviä vuodepaikkoja sekä kouluja tai lasten päiväkotia tulvan peittämällä alueella
Ihmisten terveys, välttämättömyyspalvelut	tulvan haitalliset vaikutukset terveydelle	talousveden pilaantuminen, vedenjakelun keskeytyminen	merkittävää asukasmäärää koskeva talousveden pilaantuminen, vedenjakelun pitkäaikainen keskeytyminen
	tulva-alueella sijaitsevat jätteenpuhdistamo	jätteenpuhdistamisen häiriintyminen	jätteenpuhdistamon ja jätevesiverkoston toiminnan häiriintyminen terveyttä uhkaavalla tavalla
Elintärkeitä toimintoja turvaava taloudellinen toiminta	tulva-alueella sijaitsevat elintärkeitä ja lääketieteellisiä kohteita sekä satamat ja lentoasemat	yhteiskunnan toimintojen lamaantuminen	em. kohteita tulvan peittämällä alueella, toiminnan pitkäaikainen keskeytyminen
Välttämättömyyspalvelut	tulva-alueella sijaitsevat voimalaitokset tai sähköasemat	sähkön tai lämmönjakelun keskeytyminen	merkittävä voimalaitos tai useita sähköasemia tulvan peittämällä alueella, sähkön tai lämmönjakelun pitkäaikainen keskeytyminen
	tulva-alueella sijaitsevat tietoliikenteen rakennukset	puhelin- ja tietoliikenneyhteyksien katkeaminen	useita tietoliikenne- ja tietoliikenneyhteyksien pitkäaikainen katkeaminen
	tulvan seurauksesta katkeavat kadut <sup>1</sup> ja rautatiet	liikenneyhteyksien katkeaminen	useita tärkeitä katuja tai rautatieosuuksia katkeaa (ei kiertotiemahdollisuutta)
Vahingollinen seuraus ympäristölle	Ympäristölupapalvelulliset kohteet	ympäristön pilaantuminen	useita AVI:en (myös aiempien vastaavien virastojen) luvittamia kohteita tulvan peittämällä alueella
Kulttuuriperintö	tulva-alueella sijaitseva kulttuuriympäristö ja suojellut rakennukset sekä kirjastot, arkistot tai museot	kulttuuriympäristöjen/suojeltujen rakennuksien tai arkisto- ja museoosien vahingoittuminen	tulvan peittämällä alueella useita suojeltuja rakennuksia, kirjastoja, arkistoja tai museoita, joille aiheutuisi tulvasta korjaamaton vahinkoa

<sup>1</sup> merkittävyyteen vaikuttavat tulvan todennäköisyys, liikennemäärä, kierrettävyys ja korjattavuus sekä se, toimiiko tieosuus tärkeänä pelastusajoneuvojen ajoreitinä ja johtaako se alueille, joille liikenteen estyminen aiheuttaisi vahingollisia seurauksia.

Kuntaliiton ja Sykkeen laatimassa Hulevesitulvariskien alustavan arvioinnin tarkistaminen 3. suunnitelukierroksella –muistiossa on taulukko 1, missä vahinkoryhmät esitetään yhdessä merkittävän tulvariskin kriteerien kanssa. (Kuntaliitto & Syke 2023.)

Merkittäväksi hulevesitulvariskialueeksi nimeämislle voidaan alueella edellyttää, että tulvariskilain 8§:ssä tarkoitettun vahingollisen seurauksen (vahinkoryhmän) kriteereistä yksi tai useampi täyttyy.

Arvioinnissa ratkaisevaa ei ole omaisuusarvojen suuruus yksittäisessä vahinkokohteessa, vaan tunnusomaisen merkittävästä hulevesiriskialueesta tekee yksittäisten vahinkokohteiden suuri lukumäärä, mihin perustuu sen mahdollinen merkitys myös yleiseltä kannalta. Alustavassa tulvariskien arvioinnin yhteydessä on mahdollista merkittävien hulevesiriskialueiden lisäksi tunnistaa alueita, joilla tulvariski jää merkittävän hulevesitulvariskialueen kriteerejä vähäisemmäksi ja joille ei ole tarvetta soveltaa kaikkia lainsäädännön määräämiä tulvariskien hallinnan suunnittelutoimenpiteitä. Lisäksi myös muilla alueilla kuin merkittäviksi hulevesitulvariskialueiksi nimetyillä on hulevesitulvariskien hallintaa palvelevasta suunnittelusta vastuu huolehtia kunnilla. (Syke 2011.)

### **3. Alueen kuvaus**

Euran kunnan alue koostuu Euran ja Kauttuan muodostaman keskustaajaman lisäksi Kiukaisten, Panelian, Hinnerjoen, Mannilan, Koskenkylän sekä Honkilahden taajamista. Kunnan kokonaispinta-ala on 630,26 km<sup>2</sup>, josta on vesistöä n. 51 km<sup>2</sup>. Kunnassa on 11 181 asukasta (31.12.2023). Taajamissa asuu n. 75 % kuntalaisista.

Euralaisen luonnon rikkautena ovat järvet (yli 40), sekä rehevä ja monimuotoinen luonto. Eura on esihistorialtaan Suomen merkittävimpiä kuntia.

Euran kunnan keskustaajaman asemakaava-alueet ovat rakentunut pääosin kunnan läpi virtaavan Eurajoen itäpuolelle ollen pinta-alaltaan n. 950 ha. Pinta-alasta suurin osa on asuinrakennuskäytössä. Teollisuusalueiden osuus pinta-alasta on n. 10 %. Keskusta-alueen läpi virtaa lisäksi Ahmasoja, jonka alkulähteet ulottuvat keskustaajaman itäpuolella sijaitseville Omassuolle ja Isosuolle. Ahmasoja liittyy Eurajokeen keskustassa lähellä Satakunnankatua. Lisäksi Kauttualta Eurajoen suuntaan laskee Vahenoja, joka toimii merkittävänä hulevesien kerääjäkanavana. Keskustaajaman hulevesien hallinta on toteutettu sadevesiviemärein ja avo-ojin. Sadevesiviemäroityjä alueita on n. 55% kokonaispinta-alasta. Vettä läpäisemättömiä pintoja ovat pinnoitetut kadut, tehdasalueiden pihat ja liikerakennusten piha-alueet, joiden osuus on keskustaajaman pinta-alasta n. 4 %. Keskustaajama on pinnanmuodoltaan tyypillinen jokilaakso.

Eurakosken ja Panelian taajamien asemakaava-alueiden yhteenlaskettu pinta-ala on n. 315 ha. Pinta-alasta suurin osa on asuinrakennuskäytössä. Teollisuusalueiden osuus pinta-alasta on n. 10 %. Eurajoki kulkee molempien taajamien läpi. Köyliönjoki liittyy Eurajokeen Eurakosken taajama-alueen pohjoispuolella. Taajamien hulevesien hallinta toimii muutamia katuja lukuun ottamatta olemassa olevien ojien kautta. Eurakosken ja Panelian taajamat ovat pinnanmuodoiltaan vaihtelevia.

Muissa taajamissa on maaseutumaiset olosuhteet ja kaikki hulevesien hallinta toimii olemassa olevien ojien kautta. Hinnerjoen läpi virtaa Hinnerjoki / Vaaljoki, joka laskee Lapinjokeen.

#### **4. Maankäytön suunnitteluperiaatteet ja muutokset**

Maankäyttö- ja rakennuslain 103 i §:n mukaan asemakaava-alueella vastuu hulevesien hallinnan järjestämisestä on kunnalla, minkä lisäksi se voi ottaa huleveden hallinnan järjestettäväkseen myös muillakin alueilla. Lisäksi 103 i §:n mukaan tarpeen vaatiessa kunnan on huolehdittava toimenpiteisiin ryhtymisestä kunnan hulevesijärjestelmän ja vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriverkoston toteuttamiseksi tai hulevesien hallitsemiseksi muulla tavoin.

Euran kunnassa ei viime vuosina ole kaavoitettu laajoja uusia asemakaava-alueita. Laadituissa täydennysasemakaavoissa on huomioitu hulevesien käsittely osana kaavaprosessia.

Valmisteilla olevassa uudessa rakennusjärjestyksen 27 §:ssä määritellään rakennuskohteiden hulevesien ja perustusten kuivatusvesien käsittelystä. Rakennusjärjestyksessä ensisijainen käsittelymenetelmä kiinteistön hulevesille ja perustusten kuivatusvesille on imeytys omalla tontilla. Hulevesiviemäroinnin toiminta-alueella hulevedet ja perustusten kuivatusvedet, joita ei imeytetä tontilla, on johdettava yleiseen hulevesijärjestelmään, joka voi olla viemärointi tai avo-oja. Jätevesiviemäriverkostoon hulevesiä ei saa johtaa.

#### **5. Tapahtuneet hulevesitulvat ja niiden aiheuttamat vahingot**

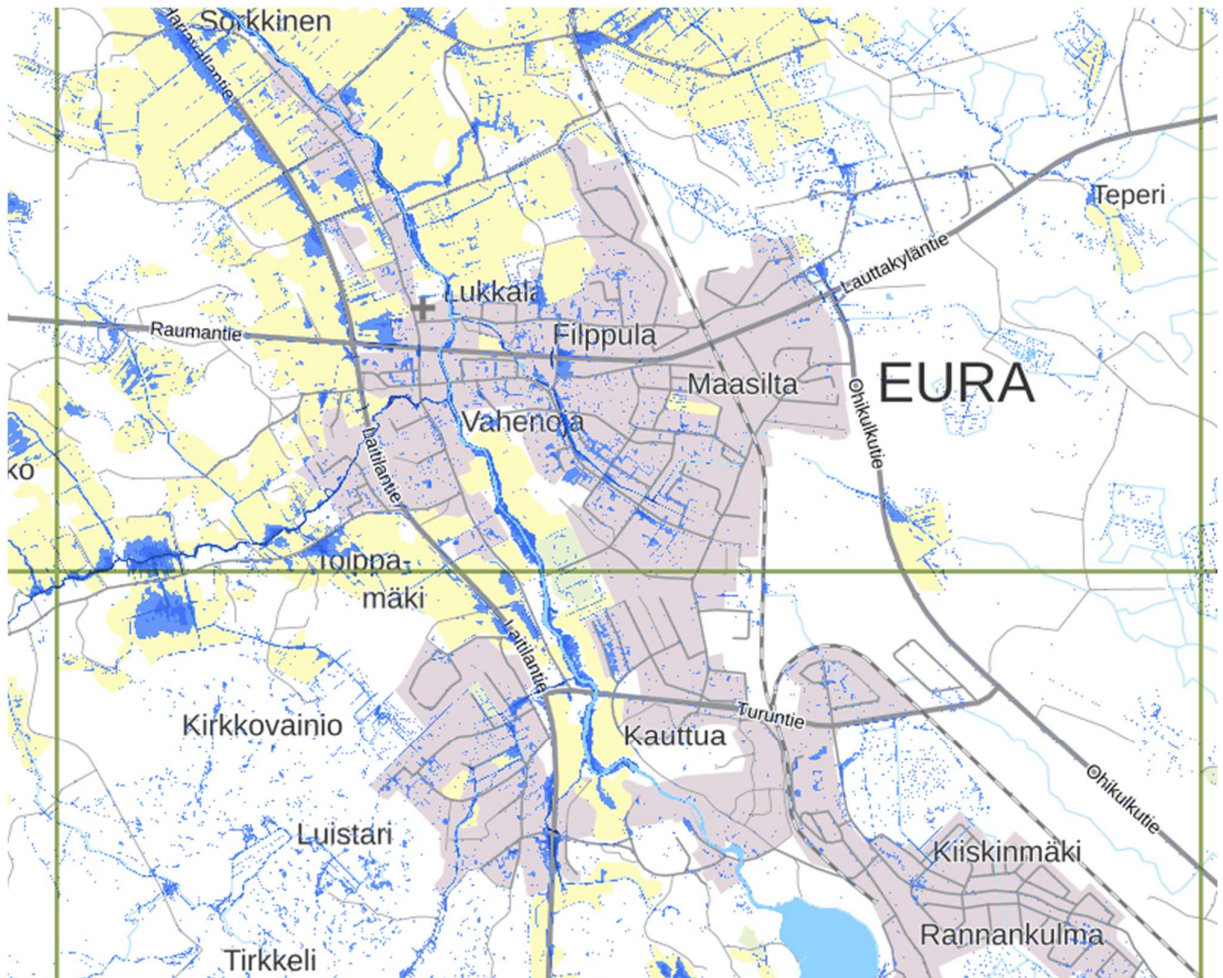
Tiedossa ei ole kunnan alueella tapahtuneita hulevesitulvia, joista olisi aiheutunut yleiseltä kannalta katsoen tässä selvityksessä tarkoitettuja merkittäviä vahingollisia seurauksia.

24. – 26.11.2024 tapahtui laajin tiedossa oleva hulevesitulva kunnan alueella, jonka aikana aiemmin satanut 35 – 45 cm lumimäärä sulii yhden vuorokauden aikana ja samanaikainen vuorokauden sademäärä oli n. 45 mm. Sääolosuhteet aiheuttivat tulvia jokiuomissa, vedenkorkeuden ollessa Eurajoessa n. 52 cm tulvakorkeuden yläpuolella. Yksittäisiä kiinteistöjä vaurioitui tulvavesien johdosta mutta kriittiselle yhdyskuntarakenteelle (mm. talousveden tuottaminen, terveys- ja sivistyspalvelut sekä liikennöinti) ei aiheutunut oleellista haittaa. Jätevesiviemärien kapasiteetti ylittyi hulevesien johdosta ja pumppaamoja varten jouduttiin toteuttamaan turvaamistoimia. Kokonaisuudessaan tapahtuma ei kuitenkaan täytä merkittävälle tulvariskille määritetyjä kriteereitä.

## 6. Tulevaisuuden hulevesitulvien arviointi

Ilmastonmuutoksen myötä sademäärät kasvavat ja rankkasateet voimistuvat. Hulevesitulvat lisääntyvät ja niistä aiheutuvat vahingot todennäköisesti kasvavat. Hulevesitulvariskien hallintaan onkin kiinnitettävä tulevaisuudessa entistä enemmän huomiota. Esiintyneen tulvatiedon tarkastelemisen lisäksi tulisi selvittää, onko alueella mahdollista esiintyä tulevaisuudessa merkittäviä vahingollisia seurauksia aiheuttavia hulevesitulvia.

Syke julkaisi vuoden 2018 alussa hulevesitulvariskien alustavaa arviointia tukemaan ns. alustavan hulevesitulvakartan, joka tuotettiin pintavaluntamallilla lähes kaikille Suomen taajama- ja asemakaavoitetulle alueille. Kartta ei korvaa kunnalta edellytetyä hulevesitulvariskien alustavaa arviointia, mutta sen avulla saadaan alustava käsitys mahdollisista hulevesitulvavaara-alueista. Se kuvaa taajamien mahdolliset hulevesitulvavaara-alueet kahdella eri sadetapahtumalla vuonna 2100 RCP8.5-ilmastokenaariolla: tilastollisesti kerran sadassa vuodessa toistuvalla sadetapahtumalla (1/100a) 52 mm/h sekä vertailuksi tätäkin harvinaisemmalla sadetapahtumalla 80 mm/h. (<https://www.i9.ymparisto.fi/i9/fi/hulevesitulva/karttapalvelu/katselu>)



Euran keskusta-alue: Kerran sadassa vuodessa toistuvalla sadetapahtuma (1/100a) 52 mm/h

Marraskuun 2024 tulva vastasi vaikutukseltaan Syke:n hulevesitulvakartan 80 mm/h sadetapahtumaa. Tällöinkään ei aiheutunut tulvariskien hallinnasta annetun lain (620/2010) 8 § 1 momentin mukaisia yleiseltä kannalta katsoen vahingollisia seurauksia.

## 7. Yhteenveto

Euran kunnan alueella ei ole esiintynyt hulevesitulvia, joista olisi aiheutunut tulvariskien hallinnasta annetun lain (620/2010) 8 §:n 1 momentin mukaisia yleiseltä kannalta katsoen vahingollisia seurauksia. Edellä mainittuja vahingollisia seurauksia aiheuttavia mahdollisia hulevesitulvariskejä ei myöskään arvioitu esiintyvän jatkossakaan kunnassa.

### Johtopäätös:

**Alustavaan arviointiin perustuen Euran kunnan alueella ei katsota olevan merkittävää hulevesitulvariskiä. Tämän vuoksi Eurassa ei ehdoteta nimettäväksi merkittäviä hulevesitulvariskialueita.**

Euran kunnassa on kuitenkin viime aikojen tapahtumien pohjalta tunnistettu alueita, jotka ovat potentiaalisia vähemmän merkittäviä tulvariskikohteita. Niiden kunnossapitoon sekä huoltoon on kiinnitettävä erityistä huomiota. Uusien kaava-alueiden, täydennysrakentamisen sekä vanhojen alueiden peruskorjausten osalta hulevesien hallinta on huomioitava suunnittelussa ja toteutuksessa entistä tarkemmin.